

ESTACION AGRICOLA CENTRAL

Boletín núm. 7.

Agosto de 1908.

LA
CUCARACHA DE LAS CASAS

POR

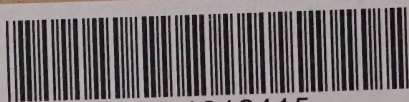
JULIO RIQUELME INDA



MEXICO

IMPRENTA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Callejón de Betlemitas número 8

1908



22501312415

ESTACION AGRICOLA CENTRAL

Boletín núm. 7.

Agosto de 1908.

LA
CUCARACHA DE LAS CASAS

POR

JULIO RIQUELME INDA



MEXICO

IMPRENTA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARIA DE FOMENTO
Callejón de Betlemitas número 8

—
1908



WELLCOME LIB.	
1	
2	pam
3	QX500
4	1908
5	R59c
6	

LA CUCARACHA DE LAS CASAS

(*Ectobia germánica*)

Una de las plagas más molestas y perjudiciales que invaden las habitaciones, es la de las Cucarachas, conocidas también con los nombres de Tezcalcuanes y Tecuanas. Estos insectos pertenecen al orden de los *Ortópteros*, del grupo de los corredores, y á la gran familia de los *Blattidos*.

Las cucarachas tienen un aspecto asqueroso y son repulsivas por su mal olor y porque caen en la comida. Son parásitos que todo invaden y devoran. Debido á la forma aplastada de su cuerpo, pueden ocultarse con mucha facilidad en las hendeduras y huecos de los muros de las casas, entre las vigas de los techos, duelas de los pisos, muebles, etc.; lugares todos en donde encuentran retiros cómodos y agradables que las favorecen en sus exigencias y en donde se multiplican con abundancia extraordinaria. Generalmente los lugares que más prefieren y en donde se congregan y prosperan mejor, son las piezas de la casa que tienen una temperatura algo elevada, pero con predilección las cocinas, porque allí gozan á toda hora del suave calor del hogar, del que tanto gustan y necesitan para su vida y por los alimentos que tienen á su disposición.

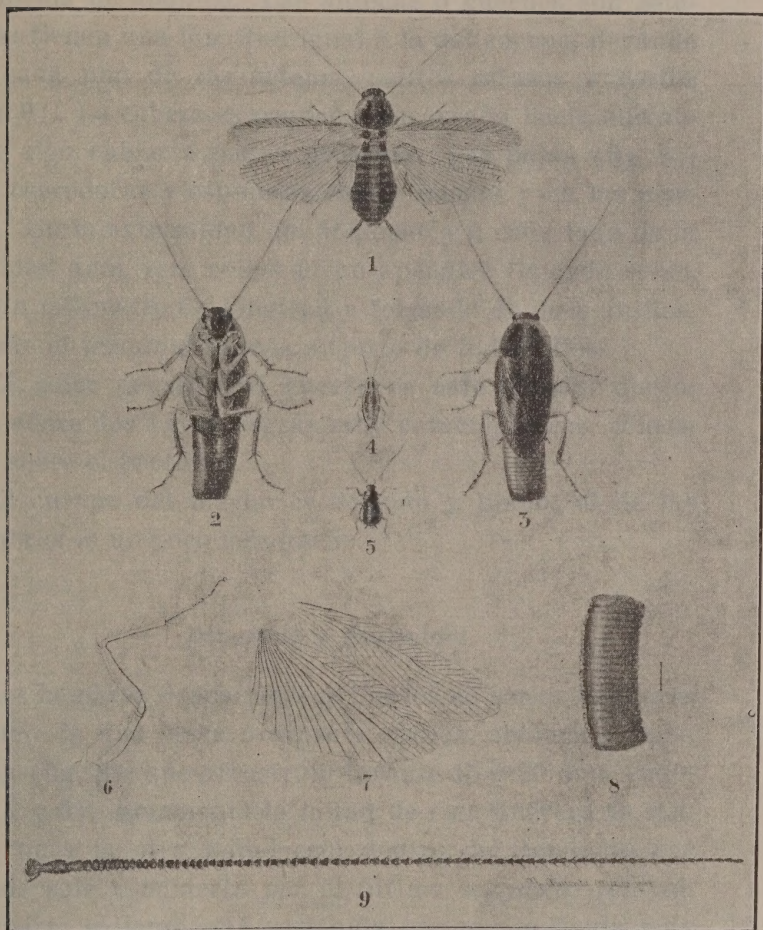
Distribución geográfica

La especie de Cucaracha *Ectobia germánica*, abunda en Siria, en Egipto y otros lugares del Norte del Africa; en el Norte de Rusia, principalmente en San Petersburgo; en diferentes partes de Alemania, Francia y otros países de Europa; en las Antillas, América del Norte y en Chile. Por consiguiente, se puede considerar como cosmopolita. Es la que con más frecuencia se observa en las casas de la Ciudad de México. No tenemos noticias de que la misma especie exista en los diferentes Estados de la República, aunque muy bien pudiera suceder así, supuesto que habita climas tan diversos.

A juzgar por el gran número de personas que nos han consultado la manera de exterminarlas, nos atrevemos á asegurar que la plaga, en lugar de disminuir, ha aumentado extraordinariamente en estos últimos tiempos. Es en los meses de Abril, Mayo, Junio y Julio, cuando más se nota la gran abundancia de huéspedes tan molestos, debido á la temperatura favorable que, después del invierno, permite salir de sus escondrijos á los que se han ocultado, y de los huevos á los individuos de la nueva generación.

Descripción del insecto adulto

El tipo del género *Ectobia* (*Blatta* Linn.—*Phyllodromia* Aud-Serv.), tiene una longitud de 13 á 16 milímetros en el macho y de 11 en la hembra. Como todos los insectos del orden de los Ortópteros, la cucaracha de que nos ocupamos tiene metamorfosis incompleta.



CUCARACHA DE LAS CASAS DE MEXICO (D. F.) *Ectobia germanica*

- 1, Insecto adulto ó perfecto.—2, Hembra vista por debajo con su oteca ó cascarón ovígero.—3, Hembra vista por arriba con su oteca ó cascarón ovígero.—4, Insecto del tamaño natural.—5, Larva de un día de nacida.—6, Pata anterior.—7, Nervadura de las alas.—8, Oteca ó cascarón ovígero.—9, Antena.

Las alas anteriores son apergaminadas (figs. 1 y 7), y se sobreponen por la punta durante el reposo (fig. 3); las alas posteriores son más finas, plegándose á lo largo en forma de abanico. Las antenas ó cuernos son setáceos; tienen una longitud igual á la del cuerpo, llevando en cada uno de los artejos, pelitos escasos y cortos (fig. 9). La cabeza es pequeña, encorvada hacia adelante y algo cubierta por el protórax. Las patas (fig. 6), son corredoras y espinosas en los muslos y en las piernas. En la extremidad del abdomen y á cada lado de la cavidad anal, está colocado un apéndice llamado *cerco*, de un milímetro de longitud y formado de doce anillos, siendo el terminal el más angosto de todos ellos.

El color general del cuerpo es café subido, distinguiéndose dos rayas negras muy características, colocadas sobre el protórax.

El cuerpo del macho es delgado y plano; el de las hembras es un poco más ancho.

Desarrollo y costumbres

Las hembras depositan sus huevos en series regulares dentro de una oteca ó cápsula córnea, oblonga y aplastada (fig. 8), que arrastran durante 15 ó 20 días (figuras 2 y 3). Solamente la mitad de esta huevera es visible, pues la otra mitad está dentro del conducto por donde sale y cubierta por el último segmento ventral. La parte saliente está sostenida por una película muy delgada.

La cápsula aparece primero bajo la forma de un saco de color blanco, de consistencia muy blanda, que poco á poco y á medida que sale del abdomen varía en color,

primero á más obscuro y después al moreno subido; después de estos cambios, las paredes de la cápsula se endurecen.

La longitud de la oteca es de 8 milímetros por $3\frac{1}{2}$ de anchura; sobre uno de sus bordes alargados se observa una sutura finamente acanalada y sobre las caras, estrías transversales. El interior presenta una estructura muy curiosa: está dividida por un tabique longitudinal en dos partes iguales, y en cada una de ellas están encerrados 18 huevos alargados y blanquizcos, cuyo número corresponde al de los surcos transversales exteriores. Algunas veces, á consecuencia de un desarrollo algo avanzado, esos huevos pueden estar sustituidos por larvas blancas, cuya cara ventral está vuelta hacia el tabique.

La salida de las larvas es probable que se efectúe 4 ó 5 días después de que la Tecuana abandona en algún lugar seguro su huevera, pues al mismo tiempo se encuentran hembras que todavía la arrastran y pequeñas larvas.

El número de nuevos individuos que salen del cascarón, es de 30 á 36. La salida tiene lugar por una abertura longitudinal, de un extremo á otro, que espontáneamente se le hace á la huevera. Las pequeñas larvas nacen todavía encorvadas y pegadas de dos en dos por una substancia mucilaginosa; la cucaracha las ayuda á salir y á desarrollarse, tocándolas suavemente con sus antenas y sus palpos maxilares. Sin embargo, parece no ser necesario el concurso y auxilio de la madre durante la eclosión, porque hemos visto salir las larvas de un cascarón encerrado en un tubo de ensaye. Al nacer, por sí solas, las larvas mueven sus antenas y sus miem-

bros, se desprenden las unas de las otras y ya pueden andar á los pocos minutos; entonces son ápteras, es decir, sin alas y como de un milímetro y medio de longitud. Son de color blanco translúcido, con ojos negros, dejando ver por transparencia el tubo digestivo; después, cambian su color en gris amarillento, dejando ver las dos fajas negras que se distinguen en los adultos, con la diferencia de que en las primeras se observan desde la parte anterior del protórax hasta la punta del abdomen, dejando en medio un espacio amarillo más ancho.

Hummel, que ha estudiado minuciosamente el desarrollo de las cucarachas de que nos ocupamos y efectuado experiencias muy interesantes en San Petersburgo, ha contado seis mudas que sufre el insecto antes de llegar al estado adulto, excluyendo la salida del huevo, en cinco ó seis meses.

Las larvas se comen casi siempre los zurroneos y la materia de que está formada lo oteca de donde salieron; cuando les falta alimento, se devoran unas á otras. De 28 que nacieron el 21 de Mayo del año actual y que pusimos en observación, solamente quedaban 14 el 31 del mismo mes, por no haberles proporcionado alimento de ninguna clase. Parte de la cápsula en donde estuvieron encerradas también fué roída.

Son de costumbres nocturnas; durante el día permanecen ocultas en sus sombríos escondrijos y sólo una que otra se observa correteando á lo largo de las paredes, en todas direcciones, pero en las noches millares de ellas salen á buscar que comer; devoran substancias muy diversas, destruyen toda clase de provisiones y echan á perder nuestros vestidos y papeles. Prefieren siempre el pan, pero no atacan las harinas y la carne

sino cuando les falta otra clase de alimento. En los frascos que han contenido aceite se acumulan en grandes cantidades; roen hasta el cuero y á veces deterioran las pastas de tela de los libros, por comerse el engrudo ó pegamento que se emplea en su manufactura.

Les gustan mucho las calabazas y las papas, á las que llegan á perforar á veces, haciendo galerías que atraviesan completamente á los tubérculos.

Conveniente sería que, valiéndose de esta circunstancia, se ensayaran algunos venenos mezclados con esos sus alimentos favoritos. Nosotros ya lo intentamos.

Agregaremos, por último, que las Tecuanas, Tezcacuanes ó Cucarachas, molestan á las personas subiéndose á la ropa y á veces á la cara de los niños.

Los animales domésticos se ven muchas veces inquietos á causa de tan molestos parásitos.

REMEDIOS

Resumen de los medios para librarse de las cucarachas

Procedimientos mecánicos	Procedimientos físicos	Procedimientos por envenenamiento	Enemigos naturales
Trampas. Papeles embreados. Recipientes con agua endulzada. Frascos y cajas. Rejillas de tela de alambre. Barrido.	Agua hirviendo. Fuego directo.	SÓLIDOS Polvos de crisantemo. Polvos de bórax. LÍQUIDOS Jarabe de "Hierba de la Cucaracha." Petróleo y aguarrás mezclados con crisantemo. GASEOSOS Vapores de ácido cianhídrico. Vapores de bisulfuro de carbono. Azufre quemado ó ácido sulfuroso.	Los Patos (aves del género <i>Anas</i>). Los Sapos (batracios, del género <i>Bufo</i>).

Procedimientos mecánicos

Trampas.—En algunas casas de comercio venden unas cajas de hoja de lata, de forma cuadrada, que miden 30 centímetros por lado y sus paredes unos 6 ú 8 de altura. En la parte superior forman una especie de plano inclinado hacia el interior y de forma arredondada. En el centro de la caja se eleva un recipiente en el cual se coloca pan mojado con vino ó miel, cuyo olor atrae á las cucarachas. En el interior de las cajas se pone agua

con cualquier insecticida, de manera que los insectos caen en el agua y mueren.

Hay otras trampas muy parecidas á la anterior, pero que únicamente sirven para destruir algunas cucarachas, sin llegar nunca á extinguirlas por completo.

Papeles embreados.—En los rincones infestados pueden colocarse otra clase de trampas, que consisten en tiras ú hojas de papel bastante grueso, con una liga especial que se prepara de la manera siguiente:

“Se calientan para que se les salga el agua que contienen, 400 gramos de la untura ordinaria de coches, teniendo cuidado de hacer las operaciones en un gran vaso, al menos de 5 litros, porque la untura hace mucha efervescencia cuando se le somete á la acción del fuego; ya que está completamente líquida se le agregan 400 gramos de aceite de pescado un poco espeso y se vuelve á poner todo al fuego, vertiendo suavemente un kilo de brea en la mezcla. Cuando todo está bien fundido, se deja enfriar y se puede untar al papel.

“Las cucarachas se pegan las patas en esta composición y perecen infaliblemente.”¹

El aceite de pescado puede sustituirse fácilmente con algún otro aceite del más corriente.

Este remedio tampoco es radical, sólo sirve para disminuir en parte la plaga.

Recipiente con agua endulzada.—En los lugares más frecuentados por los insectos, pueden colocarse platos ú otras vasijas por el estilo, llenos de agua endulzada, contra los cuales se apoyan tablitas ó tiras de cartón en

¹ Las Plagas de la Agricultura. Pág. 305. (“El Progreso de México” Año VII, p. 470).

plano inclinado que les permita subir. Al querer beber el agua, caen dentro de ella y se ahogan.

Este es un remedio insignificante que sólo puede recomendarse en los lugares poco invadidos por las cucuanas.

Frascos y cajas.—Para prevenir el ataque de los insectos conviene guardar los comestibles ó lo que se crea más interesante, dentro de frascos con tapón esmerilado ó dentro de cajas de hoja de lata, bien soldadas.

Rejillas de tela de alambre.—Para evitar que vengan de fuera las cucarachas, se colocan rejillas de tela de alambre en las ventanas y lugares que se crea conveniente, y se procura ajustar los bastidores de puertas y alacenas con la pared, sin dejar huecos ni hendeduras, empleando para ello el cemento ú otro mortero semejante.

Barrido.—No debemos olvidarnos del barrido y del aseo en general, en las habitaciones. Con el barrido suelen destruirse algunas cucarachas, y sobre todo, se les priva de alimento en lo posible.

Procedimientos físicos

Agua hirviendo.—El agua hirviendo arrojada sobre los lugares en que están escondidas las cucarachas, produce muy buenos resultados; así se ha logrado destruir gran número de estos insectos que perecen inmediatamente y pueden ser barridos después con mucha facilidad.

Fuego directo.—En algunos casos puede aplicarse el fuego directo por medio de hachones ó con trapos ó es-

topas bañadas en petróleo y amarrados con alambre á la punta de una varilla de fierro.

El soplete tan conocido que usan los hojalateros y que arroja con fuerza la flama, es muy útil para hacer llegar el fuego á muchos lugares á donde no es posible llevar la llama producida por la combustión de los hachones y los trapos.

Muchas veces los papeles quemados son suficientes, aplicándoles encendidos sobre los grupos de insectos que se descubren por las noches.

Procedimientos por envenenamiento

SÓLIDOS.—*Polvo de crisantemo.*—Entre los polvos insecticidas debemos mencionar, en primer lugar, el polvo legítimo y nuevo de crisantemo. Este se usa insuflándolo abundantemente por medio de un fuelle pequeño en las hendeduras de los muros, techo, piso y otros sitios que frecuentan los insectos.

Para que el polvo de crisantemo produzca buenos efectos, es necesario que sea legítimo y que no contenga sustancias nocivas á la salud, principalmente *cromato de plomo*, que es en extremo peligroso. Esto constituye una falsificación que se descubre fácilmente, calcinando un poco de polvo durante 20 ó 30 minutos en la hoja de un cuchillo puesta sobre la llama de una lámpara de alcohol. “El polvo puro se pone negro y después deja un residuo de ceniza completamente blanco. El que está adulterado deja un residuo amarillento, *sobre todo, cuando tiene cromato de plomo.*”¹

Polvo de bórax.—También se recomienda el polvo de

1 Comisión de Parasitología Agrícola. Circular núm. 61.

bórax usado del mismo modo que el de crisantemo. Es más barato que éste último, pero en cambio no es tan activo y no tenemos noticias de los resultados que se hayan obtenido con él.

LÍQUIDOS.—*Jarabe de “Hierba de la cucaracha.”*—Uno de los venenos más eficaces y que no ofrece peligros es el jarabe de “Hierba de la Cucaracha.” (*Haplophyton cimidum*). Esta planta, como se sabe, tiene muy buenas propiedades insecticidas y ha dado magníficos resultados para la destrucción de los mosquitos y, sobre todo, de las cucarachas.

El jarabe se prepara hirviendo medio kilo de la planta ya seca, en 3 litros de agua, agregándole en seguida, una buena cantidad de azúcar ó piloncillo; después se cuele este jarabe y se coloca en platos ó vasijas extendidas, en todos los lugares que acostumbran frecuentar los insectos. Algunas personas acostumbran mezclar el jarabe con fragmentos ó bolitas de masa que se distribuyen en las piezas invadidas, para que lo tomen y mueran las cucarachas. De esta manera es como se han obtenido mejores resultados en México.

Otro procedimiento consiste en moler la planta hasta reducirla á polv, el cual se mezcla con la masa en lugar del jarabe.

Petróleo y aguarrás mezclados con crisantemo.—El polvo de crisantemo mezclado con aguarrás ó con petróleo y regado en los rincones, ha dado excelentes resultados.

El petróleo sólo es muy eficaz arrojándolo en los lugares invadidos, pero aunque su uso es muy extenso, solamente deberá aplicarse en el caso de que no haya muebles y objetos delicados que puedan mancharse, y

sobre todo, en donde no haya fuego, porque puede inflamarse con mucha facilidad.

GASEOSOS.—Los vapores que se desprenden de ciertas sustancias al volatilizarse ó al quemarse, se aprovechan para fumigaciones. Estas son aplicables cuando los lugares plagados puedan cerrarse bien, para mantener por algunas horas los gases insecticidas.

Las principales sustancias que se usan para las fumigaciones, son las que en seguida se enumeran.

Acido cianhídrico.—Es muy venenoso y mata violentamente al hombre, sólo debe aplicarse en casos muy especiales. Por eso no describimos su manera de aplicación, mejor aconsejamos que se recurra á otros procedimientos.

*Bisulfuro de carbono.*¹—Para fumigar con bisulfuro de carbono una pieza invadida, una cocina por ejemplo, se procurará cerrarla herméticamente, tapando con tiras de papel ó manta engomadas, todas las hendeduras por donde se crea que puedan escapar los gases. Después, se coloca en el interior y en la parte más alta, ya sea sostenido por una repisilla, con alambres pendientes del techo ó de cualquiera otra manera, un plato ú otro recipiente abierto, dentro del cual se pone una estopa ó trapo empapado en el insecticida. La proporción es de 20 á 25 gramos por metro cúbico de capacidad del local que se va á sanear. Este cálculo se hará previamente midiendo la altura, longitud y anchura de la pieza y multiplicándolas entre sí.

¹ Se consigue en el Almacén de los Sres. Hoffmann & Pinther y Compañía (Calle de Rebeldes, México, D.F.) á los precios siguientes:

Lata de	115 gramos		\$ 0.35
„ „	460 „		0.80
„ „	2,300 „		3.20

Conviene siempre excederse un poco en la cantidad, porque el bisulfuro se evapora rápidamente y hay alguna pérdida mientras el operador termina todas sus maniobras, antes de cerrar la puerta por donde debe salir. Los vapores de este insecticida son más pesados que el aire, por lo que bajando se introducen á todos los intersticios y matan por asfixia á los insectos que encuentran á su paso.

Los vapores se dejan obrar por espacio de seis ú ocho horas, al cabo de las cuales se procurará amplia y prolongada ventilación, abriendo todas las puertas y ventanas para que penetre el aire.

El bisulfuro es venenoso y sumamente inflamable; al menor contacto con el fuego puede hacer explosión. Por estas circunstancias no conviene confiar su manejo sino á personas prudentes que se abstengan de fumar ó de acercarse á la lumbre. Se comprende que en la pieza que se va á fumigar, no debe haber ningún cuerpo en ignición, por insignificante que sea.

Los objetos ó comestibles que tengan el mal olor que les comunica el bisulfuro, lo pierden fácilmente, exponiéndolos al aire libre algunos instantes, después del tratamiento, pero es mejor evitar que obre sobre ellos el insecticida.

Azufre quemado ó ácido sulfuroso.—Para el empleo del azufre, también se cerrará la pieza. Después se coloca sobre un brasero encendido una cazuela de barro en la que se arrojan de 10 á 12 gramos de polvo por cada metro cúbico de capacidad, haciendo el cálculo como ya se dijo.

El gas sulfuroso se deja obrar por el mismo espacio de tiempo que cuando se trata de fumigar con bisulfuro

de carbono, dando la ventilación necesaria cuando termine el tratamiento.

Como el gas sulfuroso ataca á los objetos metálicos y da mal olor á los comestibles, conviene retirarlos del lugar en donde va á fumigarse. *En cuanto á las personas se abstendrán de permanecer por mucho tiempo aspirando los gases, pues son venenosos, producen tos y á veces fuertes hemorragias nasales.*

En una sola vez no se destruyen las cucarachas, pues algunas logran escapar al tratamiento, ocultándose cuidadosamente. Por consiguiente, se repetirán las fumigaciones, cada veinte días con el bisulfuro de carbono ó cada ocho ó quince con el azufre, hasta lograr la completa extinción de la plaga.

Enemigos naturales

El Sr. Ingeniero Rómulo Escobar, Director de esta Estación Agrícola, nos ha comunicado últimamente, que ha hecho varias observaciones en Ciudad Juárez, Estado de Chihuahua, respecto á los enemigos naturales de las cucarachas, encontrando como muy útiles á los patos y á los sapos. Dice que estos animales son muy voraces, y que durante las noches, los ha visto devorar grandes cantidades de tecuanas.

Creemos, pues, que si se puede tener en las casas invadidas por los insectos de que nos ocupamos, esta clase de animales, no se vacile en hacerlos entrar en las habitaciones infestadas en las horas que se crea conveniente.

San Jacinto, Julio 27 de 1908.

JULIO RIQUELME INDA.

